SUBMINISTRAMENT D'AIGUA

S'ha previst escomeses independents pel subministrament d'aigua a biblioteca, taller, aparcament i sistema contraincendis.
El disseny de la xarxa és l'adequada per les instal·lacions d'aigua freda sanitària (AFS) i aigua calenta sanitària (ACS), de manera que es pugui distribuir, de forma eficient i complint la normativa, l'aigua als diferents espais on es prevegi un cert consum.
Normativa aplicable:
- Codi Tècnic de l'Edificació (CTE) DB HS-4 (Document Bàsic Salubritat)
- Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques dels Edificis

Consideracions del disseny de les instal·lacions
A l'edifici de la biblioteca s'han considerat tres lavabos amb servei de rentamans i WC per homes, dones i minusvàlids, una aixeta de servei per ús exclusiu dels treballadors del centre i aigüera, rentaxivaxelles i lavabos amb servei de rentamans i WC per la cafeteria.
A l'edifici taller s'ha considerat quatre vestiaris amb rentamans, WC i dutxa per ús privat dels residents, (dos d'ells son adaptats per minusvàlids), i dos lavabos amb rentamans i WC, homes-dones, per ús públic.
Per l'aparcament, s'ha considerat només suministrament de AFS per un lavabo amb rentamans i WC i una aixeta de servei.

Els cabals considerats pels diferents subministraments de AFS i ACS són:

rentamans	0,1 l/s
WC	0,1 l/s
dutxa	0,2 l/s
aigüera	0,2 l/s
rentaxivaxelles	0,2 l/s
aixeta servei	0,2 l/s

Càlcul del cabal instantani. El cabal total instantani Qtot d'un tram s'obté per la suma dels cabals instantanis Qi dels diferents punts de consum situats aigües avall.

$$Qtot = \Sigma Qi$$

Càlcul del cabal simultani. Pel càlcul dels cabals simultanis Qsim s'han considerat els coeficients de simultaneïtats, obtingats a partir de la fórmula:

$$k = 1/\sqrt{(n-1)}, \text{ sent } n \text{ el número d'aparells subministrats}$$

$$Qsim = Qtot \times k$$

Càlcul dels diàmetres de les canonades. En el càlcul dels diàmetres de les canonades d'AFS i ACS s'ha de considerar les velocitats màximes admeses en circuits d'aigua, en general de 1,5 m/s o 2 m/s quan la distribució és per l'interior dels edificis, i que la pèrdua de càrrega lineal per freqüència sigui inferior a 40 mm.c.a., per metre lineal de canonada.
La fórmula que s'ha utilitzat és la següent:

$$DN = \sqrt{(4000 \cdot Q)/(\pi \cdot v)}$$

DN = diàmetre nominal en mm
Q = cabal d'aigua en l/s
v = velocitat de l'aigua en m/s

Els resultats obtinguts han estat:

1. taula de la instal·lació d'aigua freda i calenta biblioteca

BIBLIOTECA	AFS		ACS	
Tram	Qi (l/s)	DN (mm)	Qi (l/s)	DN (mm)
A1	1,50	32	0,50	20
B1	1,40	32	0,40	20
B2	1,30	32	0,30	20
B3	1,20	32	0,20	20
B4	1,10	32	0,10	20
B5	0,90	32	0,00	20
B6	0,80	32	0,00	20
C1	0,70	32	0,00	20
C2	0,60	32	0,00	20
C3	0,50	32	0,00	20
C4	0,40	32	0,00	20
C5	0,30	32	0,00	20
C6	0,20	32	0,00	20
D1	1,10	32	0,10	20
D2	1,00	32	0,00	20
D3	0,90	32	0,00	20
D4	0,80	32	0,00	20
E1	0,70	32	0,00	20
E2	0,60	32	0,00	20
E3	0,50	32	0,00	20
E4	0,40	32	0,00	20
E5	0,30	32	0,00	20
E6	0,20	32	0,00	20
E7	0,10	32	0,00	20
E8	0,00	32	0,00	20
G1	0,70	32	0,00	20
G2	0,60	32	0,00	20
G3	0,50	32	0,00	20
G4	0,40	32	0,00	20
Cabal màxim simultani	1,96	40	1,40	32
Pèrdes càrrega tram (mca/canonada)	M.C.A.		1,57	1,52

2. taula de la instal·lació d'aigua freda i calenta al taller

TALLER	AFS		ACS	
Tram	Qi (l/s)	DN (mm)	Qi (l/s)	DN (mm)
A1	0,40	32	0,00	20
B1 / 1r	0,40	32	0,00	20
B1 / 2r	0,40	32	0,00	20
B1 / 3r	0,40	32	0,00	20
B1 / 4r	0,40	32	0,00	20
B1 / 5r	0,40	32	0,00	20
B1 / 6r	0,40	32	0,00	20
B1 / 7r	0,40	32	0,00	20
B1 / 8r	0,40	32	0,00	20
B1 / 9r	0,40	32	0,00	20
B1 / 10r	0,40	32	0,00	20
B1 / 11r	0,40	32	0,00	20
B1 / 12r	0,40	32	0,00	20
B1 / 13r	0,40	32	0,00	20
B1 / 14r	0,40	32	0,00	20
B1 / 15r	0,40	32	0,00	20
B1 / 16r	0,40	32	0,00	20
B1 / 17r	0,40	32	0,00	20
B1 / 18r	0,40	32	0,00	20
B1 / 19r	0,40	32	0,00	20
B1 / 20r	0,40	32	0,00	20
B1 / 21r	0,40	32	0,00	20
B1 / 22r	0,40	32	0,00	20
B1 / 23r	0,40	32	0,00	20
B1 / 24r	0,40	32	0,00	20
B1 / 25r	0,40	32	0,00	20
B1 / 26r	0,40	32	0,00	20
B1 / 27r	0,40	32	0,00	20
B1 / 28r	0,40	32	0,00	20
B1 / 29r	0,40	32	0,00	20
B1 / 30r	0,40	32	0,00	20
B1 / 31r	0,40	32	0,00	20
B1 / 32r	0,40	32	0,00	20
B1 / 33r	0,40	32	0,00	20
B1 / 34r	0,40	32	0,00	20
B1 / 35r	0,40	32	0,00	20
B1 / 36r	0,40	32	0,00	20
B1 / 37r	0,40	32	0,00	20
B1 / 38r	0,40	32	0,00	20
B1 / 39r	0,40	32	0,00	20
B1 / 40r	0,40	32	0,00	20
B1 / 41r	0,40	32	0,00	20
B1 / 42r	0,40	32	0,00	20
B1 / 43r	0,40	32	0,00	20
B1 / 44r	0,40	32	0,00	20
B1 / 45r	0,40	32	0,00	20
B1 / 46r	0,40	32	0,00	20
B1 / 47r	0,40	32	0,00	20
B1 / 48r	0,40	32	0,00	20
B1 / 49r	0,40	32	0,00	20
B1 / 50r	0,40	32	0,00	20
B1 / 51r	0,40	32	0,00	20
B1 / 52r	0,40	32	0,00	20
B1 / 53r	0,40	32	0,00	20
B1 / 54r	0,40	32	0,00	20
B1 / 55r	0,40	32	0,00	20
B1 / 56r	0,40	32	0,00	20
B1 / 57r	0,40	32	0,00	20
B1 / 58r	0,40	32	0,00	20
B1 / 59r	0,40	32	0,00	20
B1 / 60r	0,40	32	0,00	20
B1 / 61r	0,40	32	0,00	20
B1 / 62r	0,40	32	0,00	20
B1 / 63r	0,40	32	0,00	20
B1 / 64r	0,40	32	0,00	20
B1 / 65r	0,40	32	0,00	20
B1 / 66r	0,40	32	0,00	20
B1 / 67r	0,40	32	0,00	20
B1 / 68r	0,40	32	0,00	20
B1 / 69r	0,40	32	0,00	20
B1 / 70r	0,40	32	0,00	20
B1 / 71r	0,40	32	0,00	20
B1 / 72r	0,40	32	0,00	20
B1 / 73r	0,40	32	0,00	20
B1 / 74r	0,40	32	0,00	20
B1 / 75r	0,40	32	0,00	20
B1 / 76r	0,40	32	0,00	20
B1 / 77r	0,40	32	0,00	20
B1 / 78r	0,40	32	0,00	20
B1 / 79r	0,40	32	0,00	20
B1 / 80r	0,40	32	0,00	20
B1 / 81r	0,40	32	0,00	20
B1 / 82r	0,40	32	0,00	20
B1 / 83r	0,40	32	0,00	20
B1 / 84r	0,40	32	0,00	20
B1 / 85r	0,40	32	0,00	20
B1 / 86r	0,40	32	0,00	20
B1 / 87r	0,40	32	0,00	20
B1 / 88r	0,40	32	0,00	20
B1 / 89r	0,40	32	0,00	20
B1 / 90r	0,40	32	0,00	20
B1 / 91r	0,40	32	0,00	20
B1 / 92r	0,40	32	0,00	20
B1 / 93r	0,40	32	0,00	20
B1 / 94r	0,40	32	0,00	20
B1 / 95r	0,40	32	0,00	20
B1 / 96r	0,40	32	0,00	20
B1 / 97r	0,40	32	0,00	20
B1 / 98r	0,40	32	0,00	20
B1 / 99r	0,40	32	0,00	20
B1 / 100r	0,40	32	0,00	20
B1 / 101r	0,40	32	0,00	20
B1 / 102r	0,40	32	0,00	20
B1 / 103r	0,40	32	0,00	20
B1 / 104r	0,40	32	0,00	20
B1 / 105r	0,40	32	0,00	20
B1 / 106r	0,40	32	0,00	20
B1 / 107r	0,40	32	0,00	20
B1 / 108r	0,40	32	0,00	20
B1 / 109r	0,40	32	0,00	20
B1 / 110r	0,40	32	0,00	20
B1 / 111r	0,40	32	0,00	20
B1 / 112r	0,40	32	0,00	20
B1 / 113r	0,40	32	0,00	20
B1 / 114r	0,40	32	0,00	20
B1 / 115r	0,40	32	0,00	20
B1 / 116r	0,40	32	0,00	20
B1 / 117r	0,40	32	0,00	20
B1 / 118r	0,40	32	0,00	20
B1 / 119r	0,40	32	0,00	20
B1 / 120r	0,40	32	0,00	20
B1 / 121r	0,40	32	0,00	20
B1 / 122r	0,40	32	0,00	20
B1 / 123r	0,40	32	0,00	20
B1 / 124r	0,40	32	0,00	20
B1 / 125r	0,40	32	0,00	20
B1 / 126r	0,40	32	0,00	20
B1 / 127r	0,40	32	0,00	20
B1 / 128r	0,40	32	0,00	20
B1 / 129r	0,40	32	0,00	20
B1 / 130r	0,40	32	0,00	20
B1 / 131r	0,40	32	0,00	20
B1 / 132r	0,40	32	0,00	20
B1 / 133r	0,40	32	0,00	20
B1 / 134r	0,40	32	0,00	20
B1 / 135r	0,40	32	0,00	20
B1 / 136r	0,40	32	0,00	20
B1 / 137r	0,40	32	0,00	20
B1 / 138r	0,40	32	0,00	20
B1 / 139r	0,40	32	0,00	20
B1 / 140r	0,40	32	0,00	20
B1 / 141r	0,40	32	0,00	20
B1 / 142r	0,40	32	0,00	20
B1 / 143r	0,40	32	0,00	20
B1 / 144r	0,40	32	0,00	20
B1 / 145r	0,40	32	0,00	20
B1 / 146r	0,40	32	0,00	20
B1 / 147r	0,40	32	0,00	20
B1 / 148r	0,40	32	0,00	20
B1 / 149r	0,40	32	0,00	20
B1 / 150r	0,40	32	0,00	20
B1 / 151r	0,40	32	0,00	20
B1 / 152r	0,40	32	0,00	20
B1 / 153r	0,40	32	0,00	20
B1 / 154r	0,40	32	0,00	20
B1 / 155r	0,40	32	0,00	20
B1 / 156r	0,40	32	0,00	20
B1 / 157r	0,40	32	0,00	20
B1 / 158r	0,40	32	0,00	20
B1 / 159r	0,40	32	0,00	20
B1 / 160r	0,40	32	0,00	20
B1 / 161r	0,40	32	0,00	20
B1 / 162r	0,40	32	0,00	20
B1 / 163r	0,40	32	0,00	20
B1 / 164r	0,40	32	0,00	20
B1 / 165r	0,40	32	0,00	20
B1 / 166r	0,40	32	0,00	20
B1 / 167r	0,40	32	0,00	20
B1 / 168r	0,40	32	0,00	20
B1 / 169r	0,40	32	0,00	20
B1 / 170r	0,40	32	0,00	20
B1 / 171r	0,40	32	0,00	20
B1 / 172r	0,40	32	0,00	20
B1 / 173r	0,40	32	0,00	20
B1 / 174r	0,40	32	0,00	20
B1 / 175r	0,40	32	0,00	20
B1 / 176r	0,40	32	0,00	20
B1 / 177r	0,40	32	0,00	20
B1 / 178r	0,40	32	0,00	20
B1 / 179r	0,40	32	0,00	20
B1 / 180r	0,40	32	0,00	20
B1 / 181r	0,40	32	0,00	20
B1 / 182r	0,40	32	0,00	20
B1 / 183r	0,40	32	0,00	20
B1 / 184r	0,40	32	0,00	20
B1 / 185r	0,40	32	0,00	20
B1 / 186r	0,40	32	0,00	20
B1 / 187r	0,40	32	0,00	20
B1 / 188r	0,40	32	0,00	20
B1 / 189r	0,40	32	0,00	20
B1 / 190r	0,40	32	0,00	20
B1 / 191r	0,40	32	0,00	20
B1 / 192r	0,40	32	0,00	20
B1 / 193r	0,40	32	0,00	20
B1 / 194r	0,40	32	0,00	20
B1 / 195r	0,40	32	0,00	20
B1 / 196r	0,40	32	0,00	20
B1 / 197r	0,40	32	0,00	20
B1 / 198r	0,40	32	0,00	20
B1 / 199r	0,40	32	0,00	20
B1 / 200r	0,40	32	0,00	20
B1 / 201r	0,40	32	0,00	20
B1 / 202r	0,40	32	0,00	20
B1 / 203r	0,40	32	0,00	20
B1 / 204r	0,40	32	0,00	20
B1 / 205r	0,40	32	0,00	20
B1 / 206r	0,40	32	0,00	20
B1 / 207r	0,40	32	0,00	20
B1 / 208r	0,40	32	0,00	20
B1 / 209r	0,40	32	0,00	20
B1 / 210r	0,40	32	0,00	20
B1 / 211r	0,40	32	0,00	20
B1 / 212r	0,40	32	0,00	20
B1 / 213r	0,40	32	0,00	20
B1 / 214r	0,40	32	0,00	20
B1 / 215r	0,40	32	0,00	20
B1 / 216r	0,40	32	0,00	20
B1 / 217r	0,40	32	0,00	20
B1 / 218r	0,40	32	0,00	20
B1 / 219r	0,40	32	0,00	20
B1 / 220r	0,40	32	0,00	20
B1 / 221r	0,40	32	0,00	20
B1 / 222r	0,40	32	0,00	20
B1 / 223r	0,40	32	0,00	20
B1 / 224r	0,40	32	0,00	20
B1 / 225r	0,40	32	0,00	20
B1 / 226r	0,40	32	0,00	20
B1 / 227r	0,40	32	0,00	20
B1 / 228r	0,40	32	0,00	20
B1 / 229r	0,40	32	0,00	20
B1 / 230r	0,40	32	0,00	20
B1 / 231r	0,40	32	0,00	20
B1 / 232r	0,40	32	0,00	20
B1 / 233r	0,40	32	0,00	20
B1 / 234r	0,40	32	0,00	20
B1 / 235r	0,40	32	0,00	20
B1 / 236r	0,40	32	0,00	20
B1 / 237r	0,40	32	0,00	20
B1 / 238r	0,40	32	0,00	20
B1 / 239r	0,40	32	0,00	20
B1 / 240r	0,40	32	0,00	20
B1 / 241r	0,40	32	0,00	20
B1 / 242r	0,40	32	0,00	20
B1 / 243r	0,40	32	0,00	20
B1 / 244r	0,40	32	0,00	20
B1 / 245r	0,40	32	0,00	20
B1 / 246r	0,40	32	0,00	20
B1 / 247r	0,40	32	0,00	20
B1 / 248r	0,40	32	0,00	20
B1 / 249r	0,40	32	0,00	20
B1 / 250r	0,40	32	0,00	20
B1 / 251r	0,40	32	0,00	20
B1 / 252r	0,40	32	0,00	20
B1 / 253r	0,40	32	0,00	20
B1 / 254r	0,40	32	0,00	20
B1 / 255r	0,40	32	0,00	20
B1 / 256r	0,40	32	0,00	20
B1 / 257r	0,40	32	0,00	20
B1 / 258r	0,40	32	0,00	20
B1 / 259r	0,40	32	0,00	20
B1 / 260r	0,40	32	0,00	20
B1 / 261r	0,40	32	0,00	20
B1 / 262r	0,40	32	0,00	20
B1 / 263r	0,40	32	0,00	20
B1 / 264r	0,40	32	0,00	20
B1 / 265r	0,40	32	0,00	20
B1 / 266r	0,40	32	0,00	20
B1 / 267r	0,40	32	0,00	20
B1 / 268r	0,40	32	0,00	20
B1 / 269r	0,40	32	0,00	20
B1 / 270r	0,40	32	0,00	20
B1 / 271r	0,40	32	0,00	20
B1 / 272r	0,40	32	0,00	20
B1 / 273r	0,40	32	0,00	20
B1 / 274r	0,40	32	0,00	20
B1 / 275r	0,40	32	0,00	20
B1 / 276r	0,40	32	0,00	20
B1 / 277r	0,40	32	0,00	20
B1 / 278r	0,40	32	0,00	20
B1 / 279r	0,40	32	0,00	20
B1 / 280r	0,40	32	0,00	20
B1 / 281r	0,40	32	0,00	20
B1 / 282r	0,40	32	0,00	20
B1 / 283r	0,40	32	0,00	20
B1 / 284r	0,40	32	0,00	20
B1 / 285r	0,40	32	0,00	20
B1 / 286r	0,40	32	0,00	20
B1 / 287r	0,40	32	0,00	20
B1 / 288r	0,40	32	0,00	20
B1 / 289r	0,40	32	0,00	20
B1 / 290r	0,40	32	0,00	20
B1 / 291r	0,40	32	0,00	20
B1 / 292r	0,40	32	0,00	20
B1 / 293r	0,40	32	0,00	20
B1 / 294r	0,40	32	0,00	20
B1 / 295r	0,40	32	0,00	20
B1 / 296r	0,40	32	0,00	20
B1 / 297r	0,40	32	0,00	20
B1 / 298r	0,40	32	0,00	20
B1 / 299r	0,40	32	0,00	20
B1 / 300r	0,40	32	0,00	20
B1 / 301r	0,40	32	0,00	20
B1 / 302r	0,40	32	0,00	20
B1 / 303r	0,40	32	0,00	20
B1 / 304r	0,40	32	0,00	20
B1 / 305r	0,40	32	0,00	20
B1 / 306r	0,40	32	0,00	20
B1 / 307r	0,40	32	0,00	20
B1 / 308r	0,40	32	0,00	20
B1 / 309r	0,40	32	0,00	20
B1 / 310r	0,40	32	0,00	20
B1 / 311r	0,40	32	0,00	20
B1 / 312r	0,40	32	0,00	20
B1 / 313r	0,40	32	0,00	20
B1 / 314r	0,40	32	0,00	20
B1 / 315r	0,40	32	0,00	20
B1 / 316r	0,40	32	0,00	20
B1 / 317r	0,40	32	0,00	20
B1 / 318r	0,40	32	0,00	20
B1 / 319r	0,40	32	0,00	20
B1 / 320r	0,40	32	0,00	20
B1 / 321r	0,40	32	0,00	20
B1 / 322r	0,40	32	0,00	20
B1 / 323r	0,40	32	0,00	20
B1 / 324r	0,40	32	0,00	20
B1 / 325r	0,40	32	0,00	20
B1 / 326r	0,40	32	0,00	20
B1 / 327r	0,40	32	0,00	20
B1 / 328r	0,40	32	0,00	20
B1 / 329r	0,40	32	0,00	20
B1 / 330r	0,40	32	0,00	20
B1 / 331r	0,40	32	0,00	20
B1 / 332r	0,40	32	0,00	20
B1 / 333r	0,40	32	0,00	20
B1 / 334r	0,40	32	0,00	20
B1 / 335r	0,40	32	0,00	20
B1 / 336r	0,40	32	0,00	20
B1 / 337r	0,40	32	0,00	20
B1 / 338r	0,40	32	0,00	20
B1 / 339r	0,40	32	0,00	20
B1 / 340r	0,40	32	0,00	20
B1 / 341r	0,40	32	0,00	20
B1 / 342r	0,40	32	0,00	20
B1 / 343r	0,40	32	0,00	20
B1 / 344r	0,40	32	0,00	20
B1 / 345r	0,40	32	0,00	20
B1 / 346r	0,40	32	0,00	20
B1 / 347r	0,40	32	0,00	20
B1 / 348r	0,40	32	0,00	20
B1 / 349r	0,40	32	0,00	20
B1 / 350r	0,40	32	0,00	20
B1 / 351r	0,40	32	0,00	20
B1 / 352r	0,40	32	0,00	20
B1 / 353r	0,40	32	0,00	20
B1 / 354r	0,40	32	0,00	20
B1 / 355r	0,40	32	0,00	20
B1 / 356r	0,40	32	0,00	20
B1 / 357r	0,40	32	0,00	20
B1 / 358r	0,40	32	0,00	20
B1 / 359r	0,40	32	0,00	20
B1 / 360r	0,40	32	0,00	20
B1 / 361r	0,40	32	0,00	20
B1 / 362r	0,40	32	0,00	20
B1 / 363r	0,40	32	0,00	20
B1 / 364r	0,40	32	0,00	20
B1 / 365r	0,40	32	0,00	20
Cabal màxim simultani	1,96	40	1,40	32
Pèrdes càrrega tram (mca/canonada)	M.C.A.		5,43	

3. taula de la instal·lació d'aigua freda de l'aparcament

APARCAMENT	AFS	
Tram	Qi (l/s)	DN (mm)
A1	0,40	32
B1	0,40	32
B2	0,40	32
B3	0,40	32
B4	0,40	32
B5	0,40	32
B6	0,40	32
B7	0,40	32
B8	0,40	32
B9	0,40	32
B10	0,40	32
B11	0,40	32
B12	0,40	32
B13	0,40	32
B14	0,40	32
B15	0,40	32
B16	0,40	32
B17	0,40	32
B18	0,40	32
B19	0,40	32
B20	0,40	32
B21	0,40	32
B22	0,40	32
B23	0,40	32
B24	0,40	32
B25	0,40	32
B26	0,40	32
B27	0,40	32
B28	0,40	32
B29	0,40	32
B30	0,40	32
B31	0,40	32
B32	0,40	32
B33	0,40	32
B34	0,40	32
B35	0,40	32
B36	0,40	32
B37	0,40	32
B38	0,40	32
B39	0,40	32
B40	0,40	32
B41	0,40	32
B42	0,40	32
B43	0,40	32
B44	0,40	32
B45	0,40	32
B46	0,40	32
B47	0,40	32
B48	0,40	32
B49	0,40	32
B50	0,40	32
B51	0,40	32
B52	0,40	32
B53	0,40	32
B54	0,40	32
B55	0,40	32
B56	0,40	32
B57	0,40	32
B58	0,40	32
B59	0,40	32
B60	0,40	32
B61	0,40	32
B62	0,40	32
B63	0,40	32
B64	0,40	32
B65	0,40	32
B66	0,40	32
B67	0,40	32
B68	0,40	32
B69	0,40	32
B70	0,40	32
B71	0,40	32
B72	0,40	32
B73	0,40	32
B74	0,40	32
B75	0,40	32
B76	0,40	32
B77	0,40	32
B78	0,40	32
B79	0,40	32
B80	0,40	32
B81	0,40	32
B82	0,40	32
B83	0,40	32
B84	0,40	32
B85	0,40	32
B86	0,40	32
B87	0,40	32
B88	0,40	32
B89	0,40	32
B90	0,40	32
B91	0,40	32
B92	0,40	32
B93	0,40	32
B94	0,40	32
B95	0,40	32
B96	0,40	32
B97	0,40	32
B98	0,40	32
B99	0,40	32
B100	0,40	32
B101	0,40	32
B102	0,40	32
B103	0,40	32
B104	0,40	32
B105	0,40	32
B106	0,40	32
B107	0,40	32
B108	0,40	32
B109	0,40	32
B110	0,40	32
B111	0,40	32
B112	0,40	32
B113	0,40	32
B114	0,40	32
B115	0,40	32
B116	0,40	32
B117	0,40	32
B118	0,40	32
B119	0,40	32
B120	0,40	32
B121	0,40	32
B122	0,40	32
B123	0,40	32
B124	0,40	32
B125	0,40	32
B126	0,40	32
B127	0,40	32
B128	0,40	32
B129	0,40	32
B130	0,40	32
B131	0,40	32
B132	0,40	32
B133	0,40	32
B134	0,40	32
B135	0,40	32
B136	0,40	32
B137	0,40	32
B138	0,40	32
B139	0,40	32
B140	0,40	32
B141	0,40	32
B142	0,40	32
B143	0,40	32
B144	0,40	32
B145	0,40	32
B146	0,40	32
B147	0,40	32
B148	0,40	32
B149	0,40	32
B150	0,40	32
B151	0,40	32
B152	0,40	32
B153	0,40	32
B154	0,40	32
B155	0,40	32
B156	0,40	32
B157	0,40	32
B158	0,40	32
B159	0,40	32
B160	0,40	32
B161	0,40	32
B162	0,40	32
B163	0,40	32
B164	0,40	32
B165	0,40	32
B166	0,40